

Title (en)  
Radio apparatus for the transmission of a radio signal via an antenna array to a mobile station in a mobile radio system, and mobile radio system

Title (de)  
Funkvorrichtung zum Senden eines Funksignals über eine Antennenanordnung an eine Mobilstation eines Mobilfunksystems, und Mobilfunksystem

Title (fr)  
Dispositif pour la transmission d'un signal radio via un réseau d'antennes à une station mobile dans un système mobile radio, et système mobile radio

Publication  
**EP 0923203 A2 19990616 (DE)**

Application  
**EP 98440262 A 19981120**

Priority  
DE 19754783 A 19971210

Abstract (en)  
The stationary radio station has a transmission stage coupled to a group antenna with at least 2 antenna elements (A1,...An) and containing a signal processor for generating at least 2 auxiliary signals inserted in the radio signal, to provide combined transmission signals (SC1,SC2,SC3) transmitted via the antenna. Also included are Independent claims for the following: (a) a mobile radio station for a mobile radio communications system; (b) a mobile radio communications system

Abstract (de)  
Bekannt ist ein Mobilfunksystem mit einer ortsfesten Funkvorrichtung (Funkfeststation), die zum Senden eines Funksignales einen Funksendeteil und eine damit verbundene Antennenanordnung mit mehreren Antennenelementen in Form einer Gruppenantenne enthält, um gerichtet abzustrahlen und zu empfangen, wobei die Sendekeule dieselbe räumliche Ausrichtung hat wie die Empfangskeule. Die Funkvorrichtung wird für ein sogenanntes SDMA-Mobilfunksystem (SDMA: Space Division Multiple Access) eingesetzt. Aufgrund des Frequenzduplex oder aufgrund von Mehrwegeausbreitung kann der Fall eintreten, daß in der Senderichtung andere Funkausbreitungsbedingungen zu berücksichtigen sind, als in der Empfangsrichtung. Um an der Funkvorrichtung (BTS) die Sendekeule (TLB) unabhängig von der Ausrichtung Empfangskeule ausrichten zu können, wird der Funksendeteil mit einem Signalverarbeitungsmittel ausgestattet, das mindestens zwei verschiedene Hilfssignale erzeugt und jeweils zu dem zu sendenden Funksignal hinzufügt, um mindestens zwei zusammengesetzte Funksendesignal (SC1 bis SC3) zu bilden, welche die Funkvorrichtung (BTS) über die Antennenanordnung sendet, damit eine andere Funkvorrichtung (MS) die Funksendesignale auf verschiedenen Funkübertragungswegen unterscheidbar voneinander empfangen kann. Die Erfindung eignet sich besonders für die SDMA-Funkübertragung als auch für das sogenannte Sende-Diversity. <IMAGE>

IPC 1-7  
**H04B 7/06**

IPC 8 full level  
**H04B 7/06** (2006.01)

CPC (source: EP)  
**H04B 7/0613** (2013.01)

Cited by  
US6892059B1; EP1063790A1; EP1079543A1; EP1388957A1; US6636495B1; US6778838B1; WO0232012A1; WO0135547A1

Designated contracting state (EPC)  
DE ES FI FR GB IT SE

DOCDB simple family (publication)  
**EP 0923203 A2 19990616; EP 0923203 A3 20001108; EP 0923203 B1 20040218; DE 19754783 A1 19990617; DE 59810789 D1 20040325**

DOCDB simple family (application)  
**EP 98440262 A 19981120; DE 19754783 A 19971210; DE 59810789 T 19981120**